AUS DER PSYCHIATRISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT BASEL
DIREKTOR: PROF. E. RÜDIN

# ZUR FRAGE EINER BELASTUNGSSTATISTIK DER DURCHSCHNITTSBEVÖLKERUNG

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

UNIVERSITÄT BASEL

VORGELEGT VON

CARL BRUGGER
AUS BASEL

VERLAGSBUCHHANDLUNG JULIUS SPRINGER IN BERLIN. 1929

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
auf Antrag von Herrn Professor Dr. Rüdin

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Sonderdruck
aus der „Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie“ Bd. 118

## I. Teil (Schilderung).

Bei den Untersuchungen, die unter den Verwandten von Schizophrenen der Basler Klinik durchgeführt wurden, machte man stets die gleiche Beobachtung, daß die Schizophrenie in den Basler Sippen viel häufiger ist als in der Verwandtschaft von Münchner Dementia praecox-Kranken. *Juda*[3] fand unter den Enkeln von Münchner Schizophrenen eine Erkrankungswahrscheinlichkeit an Dementia praecox von 0,0180, unter den Basler Enkeln eine solche von 0,0400. Wir selbst[1] haben für die Geschwister von Pfropfschizophrenen der Basler Klinik eine Erkrankungswahrscheinlichkeit von 0,1070 gefunden, während die von *Luxenburger*[5] angegebene Zahl für Geschwister von Münchner Dementia praecox-Kranken nur 0,0510 beträgt. Unter den Neffen und Nichten von Schizophrenen fand *Schulz*[7] in München eine Erkrankungswahrscheinlichkeit von 0,0140; bei den von uns untersuchten Neffen und Nichten von Basler Pfropfschizophrenen beträgt die Erkrankungswahrscheinlichkeit 0,0354. Die Schizophrenie ist demnach in allen drei bis jetzt untersuchten Generationen in den Basler Sippen rund doppelt so häufig wie in München. Die Erklärung dafür könnte in einer größeren Schizophreniehäufigkeit unter der Basler oder der Schweizer Gesamtbevölkerung zu finden sein. Wenn nämlich die Schizophrenie in der hiesigen Durchschnittsbevölkerung häufiger ist als in München, so werden wir unter den Eltern unserer Schizophrenen viel mehr DR×RR-Kreuzungen erwarten dürfen als in München. Daß die Schizophrenieziffer unter den Geschwistern bei einer größeren Häufigkeit von DR×RR-Kreuzungen in der Elterngeneration wesentlich höher sein muß als in München, wo wir viel mehr DR×DR-Kreuzungen zu erwarten haben, ist ohne weiteres klar.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit ist, zu untersuchen, ob tatsächlich in der Basler Durchschnittsbevölkerung mehr Dementia praecox-Kranke

* Näheres siehe *Brugger*[1].

gefunden werden als in München. Als Vergleichsmaterial dienen uns die Arbeiten von *Luxenburger* und *Schulz* über die Münchner Durchschnittsbevölkerung[5]. Gleichzeitig soll das bisher von *Luxenburger*, *Schulz*, *Kattentidt*[4] und *Göppel*[2] gesammelte Material zu einer Belastungsstatistik der Durchschnittsbevölkerung weiter vergrößert werden.

Was als Ausdruck der Durchschnittsbevölkerung angesehen werden kann und wie der Psychiater am leichtesten zu einer Population gelangt, welche die hauptsächlichsten Forderungen erfüllt, die an eine repräsentative Stichprobenauslese gestellt werden müssen, wird in der Arbeit von *Luxenburger* eingehend erörtert. Es wird dort auch auseinandergesetzt, warum nur die Ehegatten von denjenigen Kranken, die nicht an einer erblichen Psychose leiden, als Ausgangsfälle für die genealogische Untersuchung brauchbar sind.

Wir haben uns bei der statistischen Bearbeitung des Materials und auch in der Art der Darstellung ganz an die Arbeit *Luxenburgers* gehalten, damit wir unsere Ergebnisse leicht mit denjenigen *Luxenburgers* vergleichen können und imstande sind, unser Material im 3. Teil dieser Arbeit mit dem Material von *Luxenburger* und *Schulz* und weiterhin dem von *Kattentidt* und *Göppel* zu verbinden.

Wir beschränken uns auf die Erforschung der engeren biologischen Familie, d. h. der Geschwister und Eltern der Ehegatten von Patienten, die in den letzten 20 Jahren in der Basler Klinik untergebracht waren und an einer nicht erblichen Psychose litten. Unsere Anfragen richteten wir zum größten Teil an die Ehegatten selbst. In einzelnen Fällen, z. B. wenn die Ehegatten sehr weit entfernt waren oder die Auskunft verweigerten, ersuchten wir die Geschwister um Berichterstattung. Genügende demographische und psychiatrische Auskunft erhielten wir von 117 Familien. Es finden sich darunter

88 Ehegatten von Paralytikern,
2 Ehegatten von Tabikern,
5 Ehegatten von Patienten mit Lues cerebri und Meningitis luetica,
18 Ehegatten von Arteriosklerotikern,
1 Ehegatte von Postencephalitikern,
2 Ehegatten von Patienten mit Hirntumor,
1 Ehegatte von einem Patienten mit Hirnabsceß.

Da wir das Material nach der Probandenmethode *Weinbergs* bearbeiteten, fallen die Ehegatten als Probanden für die Statistik weg. Wir wollen deshalb, bevor wir an die statistische Auswertung der Geschwister- und Elternschaften gehen, eine kurze Beschreibung der Probanden selbst geben.

Unter den 117 Ehegatten finden sich 89 Frauen und 28 Männer. Es entspricht dies einem Verhältnis von 3,17 : 1. *Luxenburger* fand unter seinen Probanden genau die gleiche Geschlechtsproportion. Wir

hätten eigentlich etwas weniger Frauen unter unsern Ehegatten erwartet, da wir auch Ehegatten untersuchten von Patienten mit Hirntumor, Hirnabsceß und postencephalit. Zustandsbildern; bei diesen Krankheiten ist ja ein Überwiegen der männlichen Patienten und somit der weiblichen Probanden nicht ohne weiteres zu erwarten wie z. B. bei der Paralyse. Daß trotzdem die Geschlechtsproportion zugunsten der weiblichen Probanden verschoben ist, müssen wir durch die größere Bereitwilligkeit der Frauen zur Auskunfterteilung über ihre Familienverhältnisse erklären.

Bezüglich des Altersaufbaus ist zu sagen, daß die größte Zahl der Probanden zwischen dem 51. und dem 60. Lebensjahr aus der Beobachtung ausgeschieden ist.

| Es schieden aus im Alter von | ♀ | ♂ | ♀ + ♂ |
|---|---|---|---|
| 21—30 Jahren . . . . . | 1 | — | 1 |
| 31—40 „ . . . . . | 17 | 3 | 20 |
| 41—50 „ . . . . . | 21 | 9 | 30 |
| 51—60 „ . . . . . | 33 | 9 | 42 |
| 61—70 „ . . . . . | 16 | 7 | 23 |
| 71—80 „ . . . . . | 1 | — | 1 |
| Alle Altersklassen . . . . | 89 | 28 | 117 |

Stadtgebürtig sind 49 Probanden, landgebürtig 68. Wie sich die weiblichen und männlichen Probanden in bezug auf Stadt- und Landgebürtigkeit verhalten, zeigt Tab. 1.

60,0% der Probanden sind evangelisch,

35,65% römisch-katholisch, 2,60% christ.-katholisch, 1,73% gehören Sekten an.

*Tabelle 1.*

| | ♀ | ♂ | Summe |
|---|---|---|---|
| Stadtgebürtig . . . . . | 42 | 7 | 49 |
| Landgebürtig . . . . . | 47 | 21 | 68 |

Die Berufe der Probanden haben wir in die gleichen Gruppen eingeteilt wie *Luxenburger*. Wo die Frau keinen selbständigen Beruf ausübt, haben wir den Beruf des Mannes ausgezählt.

Wir finden:

I. 18 Beamte, und zwar

| | |
|---|---|
| 8 Bahnbeamte, | 2 Postangestellte, |
| 4 Polizeibeamte, | 1 Abwart, |
| 2 Lehrer, | 1 Feuerwehrmann. |

II. 10 selbständige Kaufleute und Fabrikanten, und zwar

| | |
|---|---|
| 1 Bankdirektor, | 7 Kaufleute, |
| 1 Großfabrikant, | 1 Ladeninhaber. |

III. 18 kaufmännische Angestellte, worunter 4 Prokuristen.

IV. 28 selbständige Handwerker und Gewerbetreibende.

V. 19 nicht selbständige Handwerker.

VI. 18 Arbeiter und Dienstleute.
VII. 5 sonstige Berufe:

| | |
|---|---|
| 2 Architekten, | 1 Pfründner, |
| 1 Magnetopath, | 1 Krankenschwester. |

Die meisten Probanden gehören dem Mittelstande an. Sozialwirtschaftliche Spitzen einerseits sowie Proletarier andererseits sind nur in geringer Zahl in unserem Material vertreten. Unter den 117 Probanden finden sich 22 psychiatrisch auffällige Persönlichkeiten. 10 davon leiden an einer sicheren Psychose, und zwar 8 an progressiver Paralyse und zwei an Lues cerebri. Daß wir so viele Paralysen (6,8%) unter den Probanden finden, erklärt sich durch die starke Gefährdung jedes Paralytikerehegatten mit Syphilis. Da Basel nur eine einzige Irrenanstalt besitzt, kommt jeder Ehegatte eines Paralytikers, der später an Paralyse erkrankt, mit großer Wahrscheinlichkeit auch in unsere Anstalt. Dadurch wird der ursprüngliche Paralytiker aber auch Proband für die Durchschnittsbevölkerung und erhöht die Ziffer der Paralytiker unter den Durchschnittsbevölkerungsprobanden noch mehr.

Im folgenden schildern wir noch die übrigen 12 Auffälligen unter unseren Probanden. Wir halten uns dabei an die *Schulz*sche Einteilung in Sonderlinge und Anders Abnorme.

*Sonderlinge.*

1. Frau L. J., 63jährig. Ihr Vater litt mit 50 Jahren an einer unklaren Psychose, er glaubte sich überall zurückgesetzt, schloß sich ganz von seiner Familie ab, „studierte" ganze Tage, arbeitete nichts mehr.

Ihre Mutter war eine Sonderlingsnatur. Lebte ganz zurückgezogen, verkehrte mit niemand, wich allen Leuten aus. Nahm alles sehr schwer, konnte über nichts leicht hinwegkommen. Ihr Bruder ist ein Schizophrener. Sie selbst lebt ganz einsam, von allem Verkehr zurückgezogen, wird äußerst leicht deprimiert, nimmt alles schwer.

2. Frau A. S., 42jährig. Lebt immer für sich, sehr stille Person. Kann nicht mit andern Menschen verkehren, wird sofort verwirrt, sobald etwas Unerwartetes sie in ihrer Abgeschlossenheit stört. Stimmung meist ernst.

3. Frau M. K., 43jährig. Schließt sich ganz von den Mitmenschen ab, ist im Umgang mit andern sehr umständlich, dabei äußerst empfindsam, so daß sie durch Kleinigkeiten stark deprimiert wird. Lebt ganz zurückgezogen, um sich nicht immer aufregen zu müssen.

4. Frau K. G., 69jährig. Ein Bruder nahm sich das Leben, ihr Sohn ist schizophren. Sie selbst ist sehr verschlossen und ungehalten über die Exploration. Macht unwahre Angaben über ihre Familie, zeigt sich vollkommen einsichtslos in die Krankheit ihres Sohnes. Ist sehr leicht aufgeregt.

5. Frau G. S., 51jährig. Pianistin, immer schrecklich aufgeregt. Befaßte sich viel mit Spiritismus, war sehr abergläubisch. Oft deprimiert und energielos.

*Anders Abnorme.*

1. Frau M. A., 59jährig. Sehr reizbar und aufgeregt, immer ernst veranlagt. Wegen jeder Kleinigkeit wurde sie böse und gewalttätig, schlug häufig drein. (Erregbare Psychopathin.)

2. Frau A. W., 48jährig. Früher lustig, seit mehreren Jahren sehr aufgeregt, leicht reizbar, klagt über Vergeßlichkeit, zeigt Andeutung von Silbenstolpern. WaR. im Blut positiv. (Beginnende Paralyse?)

3. Herr A. C., 62jährig. Geschickter Bildhauer, arbeitet aber nur, wenn er gerade Lust hat. In den Zwischenzeiten trinkt er „fürchterlich". Sorgt nicht für seine Kinder, vertrinkt all sein Geld. Sehr jähzornig. (Trinker, erregbar.)

4. Herr F. B., 59jähriger Buchhalter. Schon als Schüler sehr jähzornig, oft gewalttätig gegen seine Mutter. Wegen Kuppelei einige Zeit im Gefängnis. Jetzt sehr hypochondrisch. Macht sich große Sorge, seine Lues nicht genügend behandelt zu haben, obschon WaR. im Blut schon lange negativ. (Erregbarer Psychopath, kriminell.)

5. Frau E. A., 58jährig. Sehr ängstlich, weint äußerst leicht, nimmt alles schwer. Leidet sehr unter ihren traurigen Familienverhältnissen. Ihre Großmutter mütterlicherseits nahm sich das Leben, ebenso ihre Mutter und eine ihrer Schwestern. Eine andere Schwester war schizophren. (Konstit. verstimmt.)

6. Frau M. St., 48jährig. Ihr Vater suicidierte angeblich wegen verfehlter Spekulationen. Ein Bruder war Morphinist, nahm sich ebenfalls das Leben. Sie selbst ist sehr selbstbewußt, erzählt sofort, ihr Großvater sei in der Regierung gewesen, spricht affektiert, fragt bei der Exploration, ob sie die Wahrheit sagen müßte. Verschweigt zuerst das Suicid ihres Bruders, betont dann mit wichtiger Miene, sie habe gelogen, ihr Bruder habe sich das Leben genommen. Bei der Frage nach der Todesursache ihres Vaters wiederholt sie die gleiche Szene. In uns zur Verfügung stehenden Akten wird sie von anderer Seite als „hysterische Querulantin von sentimentalem Selbstbewußtsein" geschildert. (Hyster. Psychopathin.)

*Imbecille.*

1. Herr K. W., 44jährig. Hatte mit 2 Jahren Hirnentzündung. War immer schwach begabt, in der Schule 3mal sitzen geblieben, hat einen leichten Sprachfehler. Arbeitet als Heizer, ist ein gemütlicher, gutmütiger Mensch.

Wir gehen nun über zur Betrachtung der *Probandengeschwister*, dem *eigentlichen Ausdruck unserer Durchschnittsbevölkerung*. Es schieden im ganzen 594 Geschwister lebend oder tot aus der Beobachtung aus. Eine Geschwisterschaft umfaßt somit durchschnittlich 5,07 Köpfe ohne Probanden. Die Zahl der während den ersten 10 Lebensjahren Verstorbenen beträgt 134; das sind 22,56% der Gesamtbeobachtungen. Wir wissen aber, daß unsere Zahl der Kleingestorbenen sicher zu niedrig ist. In mehreren Fällen, wo nach den Aussagen der Referenten sicher Kleingestorbene vorhanden waren, wurden uns von den Gemeinden die in den ersten Lebensjahren Gestorbenen nicht gemeldet. Diese konnten daher, da auch die Angehörigen über ihre Zahl keine Auskunft zu geben vermochten, nicht ausgezählt werden. Nach *Luxenburgers* Untersuchungen über die prozentuale Häufigkeit der Kleingestorbenen in den Familien der verschiedenen Geisteskranken und der Durchschnittsbevölkerung muß man mit einem wesentlich höheren Satze rechnen.

Es finden sich unter den Geschwistern 297 männliche und 297 weibliche Individuen.

Tabelle 2. *Geschwister insgesamt.*

| Im Alter von | Von den Beobachteten im ganzen | | | Von den Geisteskranken | Unter den Geisteskranken fanden sich Fälle von | | | | | | | Suicid | Tod an Tbc. | Tod an Apoplexie | Gewaltsamer Tod außer Suicid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | schieden aus | | | schieden aus | Dem. praecox | Epilepsie | Oligophrenie | Psychopathie | Unklar | Progr. Paralyse | Mandepr. I. | | | | |
| | lebd. | tot | zus. | | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus |
| 0—10 | — | 134 | 134 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 11—15 | — | 5 | 5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 16—20 | 1 | 14 | 15 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 2 |
| 21—30 | 11 | 24 | 35 | 2 | — | — | — | 1 | 1 | — | — | 2 | 5 | — | 5 |
| 31—40 | 51 | 27 | 78 | 2 | — | 1 | — | 1 | — | — | — | 1 | 5 | — | 1 |
| 41—50 | 115 | 18 | 133 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 1 | 3 | — | 1 |
| 51—60 | 101 | 22 | 123 | 4 | 3 | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 61—70 | 41 | 9 | 50 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 2 | 1 | — |
| 71—80 | 8 | 5 | 13 | 1 | 1* | — | 1* | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Unbekannt | 2 | 6 | 8 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 330 | 264 | 594 | 11 | 6 | 1 | 2 | 2 | 1 | — | — | 4 | 17 | 1 | 9 |
| | | | 297 ♀ | | 3 ♀ | 1 ♀ | 1 ♀ | 2 ♂ | 1 ♂ | | | 1 ♀ | 11 ♀ | 1 ♂ | 1 ♀ |
| | | | 297 ♂ | | 3 ♂ | | 1 ♂ | | | | | 3 ♂ | 6 ♂ | | 8 ♂ |

* Pfropfschizophrenie, bei den Geisteskranken nur 1mal gezählt.

Nach der Erwartung sollten wir ein Verhältnis von 306 ♂ : 288 ♀ finden. Die Abweichung der tatsächlich gefundenen Verhältnisse von der Erwartung beträgt $\pm 9$.

Der mittlere Fehler ist $\pm \sqrt{\frac{297 \cdot 297}{594}} = \pm 12{,}18$.

Die Abweichung liegt also noch innerhalb des mittleren Fehlers.

Der Altersaufbau des Materials ist aus Tab. 2 zu ersehen. Sie gibt auch einen Überblick über die pathologischen Befunde. Stadtgebürtig sind 240 Geschwister, landgebürtig 354. 62,5% des Materials sind protestantisch, 34,4% sind römisch-katholisch, 2,17% altkatholisch, 0,65% sind Mitglieder von Sekten und 0,22% sind konfessionslos.

Die Berufe der Probandengeschwister teilen wir in die gleichen Gruppen, welche wir früher bei den Probanden gebildet haben, ein.

Neu dazu kommt noch die Gruppe der Landwirte. Wir finden:

I. 35 Beamte, und zwar: 2 höhere, 14 mittlere und 19 untere Beamte.
II. 33 selbständige Kaufleute und Fabrikanten.
III. 37 kaufmännische Angestellte.
IV. 97 selbständige Handwerker und Gewerbetreibende.
V. 46 nicht selbständige Handwerker.
VI. 117 Arbeiter und Dienstleute.
VII. 33 Landwirte.
VIII. 27 sonstige Berufstätige, darunter:

4 Hotelangestellte,
3 Krankenschwestern,
3 Pianisten,
3 Architekten, nicht diplomiert,
3 Ingenieure, diplomiert,
2 Pfarrer,
2 Gesellschafterinnen,
2 Chemiker,
1 Arzt,
1 Tierarzt,
1 Naturheilarzt, früher Instruktionsoffizier,
1 Apotheker,
1 Klosterfrau.

Unter den 425 Personen finden wir 11 Akademiker (2,58%) und zwar: 2 Pfarrer, 1 Arzt, 1 Tierarzt, 1 Apotheker, 2 Chemiker, 3 Ingenieure, 1 Philologe.

In Tab. 3 haben wir die von Probanden und Probandengeschwistern besetzten Berufsgruppen einander gegenüber gestellt. Bei den Ge-

*Tabelle 3.*

| Bezugsziffer | | Beamte | | | | Selbst. Kaufleute | Kaufm. Angestellte | Handwerker | | Arbeiter Dienstleute |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | höhere | mittlere | untere | Summa | | | selbst. | nicht selbst. | |
| Probanden 111 | absol. | — | 2 | 16 | 18 | 10 | 18 | 28 | 19 | 18 |
| | Proz. | — | 1,80 | 14,41 | 16,21 | 9,01 | 16,21 | 25,22 | 17,11 | 16,21 |
| Geschwister 365 | absol. | 2 | 14 | 19 | 35 | 33 | 37 | 97 | 46 | 117 |
| | Proz. | 0,54 | 3,83 | 5,20 | 9,58 | 9,04 | 10,13 | 26,57 | 12,60 | 32,05 |

schwistern ist ein deutliches Überwiegen des Proletariates auf Kosten der Beamten festzustellen.

Von allen Beobachteten sind im ganzen 30 Personen, das sind 5,05%, nach überseeischen Ländern ausgewandert. Wie wir später beim Vergleich mit anderen Populationen sehen werden, ist diese Ziffer außerordentlich hoch.

Wir kommen nun zur *Betrachtung der psychiatrischen Befunde.* In Tab. 2 haben wir, nach dem Muster der *Luxenburger*schen Arbeit, unter den Geisteskrankheiten aufgeführt

1. alle Psychosen, ob asyliert oder nicht,

2. alle sonstigen Unangepaßtheiten, soweit sie in Asylen untergebracht waren.

Die nicht asylierten Psychopathen und Oligophrenien werden wir später gesondert betrachten.

Es finden sich in unserem Material 11 Geisteskranke, das sind 1,85% aller Beobachteten. Die Dementia praecox mit 6 Fällen ist von den einzelnen Geisteskranken am häufigsten vertreten. Dann folgen Oligophrenie und asylierte Psychopathie mit je 2 Fällen. Dazu kommt noch 1 Fall von Epilepsie und eine nicht sicher diagnostizierbare Psychose. Paralyse, Manisch-depressives Irresein und Alkoholpsychosen sind in unserem Material nicht vertreten.

Die 6 Schizophrenien machen 1,01% aller beobachteten Individuen aus. Auf die Geschlechter verteilt, sind es 3 Frauen und 3 Männer.

1. Herr G. W., 71jährig. Lernte erst mit 3 Jahren reden. In der Schule immer zurückgeblieben, von jeher beschränkt. Kann nicht rechnen, nicht einmal richtig zählen. Mit 20 Jahren trat Charakterveränderung ein. Er wurde immer halsstarriger, arbeitete nicht mehr, vernachlässigte die Kleidung. Verkehrte nicht mehr mit der Familie, schloß sich ein, schimpfte viel. Saß stundenlang da, ohne ein Wort zu reden. Vollkommen interesselos. Seit seinem 25. Lebensjahr interniert. In der Anstalt immer abweisend, sehr ängstlich. Stereotype Bewegungen und Redensarten. Hat viele Wahnideen, glaubt, die ganze Stadt spreche über ihn. Immer für sich, außerordentlich mißtrauisch.

Pfropfschizophrenie.

2. Herr E. C., 58jährig, Zeichner. Eltern o. B. Vatersbruder war mehrmals in Anstalten wegen Alkoholismus, fraglicher Dem. praecox.

Er selbst war als Kind schon eigentümlich. Hatte oft Angst. War ein guter Schüler, aber immer still und für sich. Beginn der Psychose mit 32 Jahren. Er wurde stuporös, äußerte dann Größenideen, fühlte sich verfolgt, hatte „Geister in sich". Seit seinem 43. Lebensjahr ständig interniert. Ruhig und affektlos. Hat immer noch Verfolgungsideen. Mit der Zeit zunehmende, faselige Verblödung. Oft schubweise Halluzinationen mit Erregungszuständen. Dann wieder läppischheiter. Jetzt vollkommen verblödet.

Hebephren. katatone Mischform.

3. Herr J. J., 60jährig, Landstreicher. Sein Vater war wahrscheinlich schizophren (unklare Psychose unter den Eltern). Seine Mutter war eine Sonderlingsnatur, verkehrte mit niemand, nahm alles sehr schwer, lebte ganz einsiedlerisch.

Eine seiner Schwestern ist ebenfalls verschlossen, sehr empfindlich, lebt auch vollkommen für sich.

Er selbst war ein ordentlicher Schüler, aber immer verschlossen. Er ging früh auf die Wanderschaft, brachte es aber zu nichts. Der Beginn der Psychose ist nicht sicher festzustellen. Mit 42 Jahren wurde er vollkommen verwahrlost in die Anstalt eingeliefert. Er ist ganz apathisch, stuporös. In freieren Zeiten ist er mürrisch, oft querulierend. Hört schimpfende und drohende Stimmen; beklagt sich über elektrische Beeinflussung. Verblödet immer mehr.

Schizophrenie.

4. Frau Th. G., 56jährig, Arbeitersfrau. Ein Bruder von ihr an Paralyse gestorben.

Als Kind normal, gute Schülerin. Auch später nicht auffällig bis zu ihrem 40. Lebensjahr.

Beginn der Psychose mit Geruchshalluzinationen, sie wollte nichts mehr essen, schlief nicht mehr recht. Hörte Geräusche und Gesang. In der Anstalt grimassierte sie häufig, jammerte viel.

War immer auffallend steif. Zeitweise negativistisch, dann wieder Zeichen von Befehlsautomatie. Schwer fixierbar, stereotypes Jammern. Glaubt, man schimpfe über sie. Beziehungsideen und Verfolgungsangst. Glaubt verbrannt zu werden. Hat jetzt eine schon viele Jahre dauernde Remission.

Schizophrenie, katatone Form.

5. Frau E. Sch., 69jährig. Ihr Vater litt an Dementia senilis, einer ihrer Brüder war starker Trinker.

Patientin war schon als Kind zurückgezogen. Sie wurde immer schüchterner. Anläßlich eines verlorenen Prozesses zeigte sie sich als schwere Querulantin. Ausbruch der Erkrankung mit 47 Jahren. Glaubt, man verspotte sie, rede schlecht über sie. Machte mehrere Suizidversuche. Zeitweise sehr erregt. Voll von Wahnideen, glaubt sich immer beeinträchtigt, ganz einsichtslos, seit 20 Jahren ständig interniert.

Paranoide Form der Schizophrenie.

6. Frau B. A., 45jährig, Gastwirtsfrau. Großmutter mütterlicherseits schwermütig, nahm sich das Leben. Mutter ertränkte sich im Jauchetrog. Eine Schwester nahm sich ebenfalls das Leben.

Patientin war von jeher schwernehmend, zum erstenmal mit 34 Jahren für kurze Zeit interniert. Hatte dann eine Remission bis zum 42 Jahr. War wiederum $1^1/_2$ Jahre interniert. Glaubte, sie müsse sich kreuzigen lassen. Die Kirche verlange ihr Opfer, der Komet sei ein Zeichen dafür. Hatte Geruchshalluzinationen, massenhaft Gehörshalluzinationen, meist mit drohendem Inhalt. Zeitweise mutistisch. Dann wieder viele paranoide Wahnideen, glaubte sich von allen Menschen verfolgt. Ihre Kinder werden gemartert, ihr Vater sei zum Teufel geworden; von ihrem Mann verlangte sie, daß er sie ermorde. Ihre Mimik war immer steif, der Affekt meist inadäquat. Mit 45 Jahren ist Patientin an einem schnell wachsenden, im ganzen Körper Metastasen machenden Hirntumor gestorben. Eine anatomische Diagnose des Tumors war nicht erhältlich. Wir glauben diesen Fall doch als Schizophrenie ansehen zu können, da es sich, wenigstens nach der Schilderung der Angehörigen, um einen schnell wachsenden, bösartigen Tumor gehandelt hat und die Patientin schon 11 Jahre vor ihrem Tode psychisch erkrankt ist. Wenn wir den Fall nicht als Schizophrenie, sondern als Psychose bei Hirntumor auffassen, so wird dadurch die Prozentziffer für Schizophrenie von 1,01% auf 0,89% herabgesetzt.

An zweiter Stelle steht der Häufigkeit nach die Oligophrenie mit 2 Fällen oder 0,33% der Gesamtbeobachtungen.

1. Herr G. W., 71jährig. Als Pfropfschizophrener schon beschrieben. Die Tatsache, daß er kaum richtig zählen konnte und keinen Beruf erlernen konnte, sondern nur im väterlichen Geschäft als Aushilfe zu gebrauchen war, rechtfertigen die Diagnose Imbezillität.

2. Fräulein K. Str., 60jährig. War von Geburt an schwachsinnig. Konnte nie in die Schule. War auch zu Hause zu gar nichts brauchbar. Seit vielen Jahren in einer Versorgungsanstalt. Mit 47 Jahren hatte sie einen kurzen Erregungszustand. War ohne Grund aufgeregt, zerriß ihre Kleider, schmierte mit Kot. War auch gewalttätig, oft widerstrebend und abweisend. Nach kurzer Zeit wieder ruhig und freundlich. Seither immer unverändert. Von anderer Seite wurde die Erregung als Zeichen einer Pfropfschizophrenie gedeutet.

Wir halten die Patientin jedoch nur für eine Idiotin, die einen einmaligen Erregungszustand durchmachte. Für die Annahme einer Schizophrenie scheinen uns zu wenig Symptome dieser Krankheit vorzuliegen.

Gleich häufig wie die Oligophrenie ist in unserem Material die Psychopathie vertreten mit 2 Fällen oder 0,33% aller Geschwister.

1. Herr W. H., 26jährig, Zementarbeiter. Sein Vater ist ein sehr jähzorniger Mensch und schwerer Trinker. Er selbst war ein guter Schüler, aber immer sehr jähzornig. Wegen Ischias im Spital, glaubte sich nicht richtig behandelt und wurde deshalb sehr erregt. Er sprang aus dem Bett und nackt im Zimmer umher, drohte, alles zu zerschlagen, war unrein. Darauf kam er für kurze Zeit in die Irrenanstalt und beruhigte sich da bald. Halluzinationen und eigentliche Wahnideen nie nachweisbar.

2. Herr J. F., 39jährig, Wanderprediger. Großmutter mütterlicherseits erkrankte an Dementia senilis. Vater o. B. Berufsakrobat.

Er war ein guter Schüler, bildete sich auch zum Akrobaten aus. Trat zu der Sekte der ernsten Bibelforscher bei und arbeitet seither als Wanderprediger. Mit 27 Jahren glaubte er plötzlich die Erfüllung der Militärpflicht verweigern zu müssen. Er kam deshalb für einige Zeit zur Beobachtung in eine Irrenanstalt. Er ist sehr gesprächig, dabei aber sehr zerfahren. Er hat während der ganzen Unterredung ein überlegenes, stereotypes Lächeln. Erzählt, er habe großes Interesse an wissenschaftlichen Studien. Er habe Anatomie und Astrologie studiert. Auf seine Dienstverweigerung ist er heute noch stolz. All sein Schicksal sei schon in den Sternen festgelegt gewesen. Er sei überzeugter Anhänger der Astrologie. Im übrigen sei er von „lymphatischer Konstitution".

Der 1 Fall von Epilepsie macht 0,16% der Gesamtbeobachtungen aus.

Fräulein S. L., 32jährig, ohne Beruf. Sie hatte schon als Kind Anfälle mit Zuckungen und Bewußtlosigkeit. In der Schule kam sie nicht mit, konnte auch später nichts rechtes arbeiten, war immer ein komischer Charakter, vor allem sehr reizbar. War 3 Jahre in einer Anstalt interniert bis zu ihrem Tode. Verblödete immer mehr. Eine Krankengeschichte war nicht zu erhalten. Doch glauben wir aus der Schilderung der Anfälle, der Reizbarkeit und der zunehmenden Demenz auf eine genuine Epilepsie schließen zu dürfen.

Schließlich ist noch die unklare Psychose zu beschreiben.

Herr W. G., 22jährig, Landarbeiter. Schwester ist verschlossen, Sonderlingsnatur. Ein Neffe ist schizophren.

Er war immer schwach begabt, angeblich infolge Schädeltrauma mit Hirnverletzung. Immer sehr gutmütig. Mit 20 Jahren wurde er schwermütig, weinte viel, äußerte Wahnideen, hatte Angst, man wolle ihn töten. Erhängte sich mit 22 Jahren.

Wir glauben, daß dieser Fall, wenn er in Anstaltsbeobachtung gekommen wäre und man mehr Einzelheiten über ihn erfahren könnte, sicher als Schizophrenie angesehen werden dürfte. Um aber unsere Schizophrenieziffer nicht durch unsicher diagnostizierte Fälle zu beeinflussen, haben wir davon abgesehen, den Fall als Dementia praecox auszuzählen. Er würde die Ziffer von 1,0% auf 1,17% erhöhen.

Die unter den Geisteskrankheiten gefundenen Verhältnisse haben wir in Tab. 4 in Form von Prozentziffern des Materials übersichtlich dar-

*Tabelle 4.*

| | Geisteskrankheiten | Dementia praecox | Epilepsie | Oligophrenie | Psychopathie | Unklar | Bezugsziffer |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ♀ | 1,68 | 1,01 | 0,33 | 0,33 | — | — | 297 |
| ♂ | 2,02 | 1,01 | — | 0,33 | 0,67 | 0,33 | 297 |
| ♂ + ♀ | 1,85 | 1,01 | 0,16 | 0,33 | 0,33 | 0,16 | 594 |
| Auf 1000 also ca. | 18 | 10 | 2 | 3 | 3 | 2 | — |

gestellt. Um unsere Ergebnisse vom Altersaufbau unabhängig zu machen, benützen wir das „abgekürzte Verfahren" der Morbiditätsberechnung, wie es von *Rüdin* und *Weinberg* angegeben wurde. Es werden dabei alle Individuen, die *vor* dem Eintritt in die Gefährdungsperiode aus der Beobachtung schieden, für die Statistik nicht verwertet.

Die *während* der Gefährdungsperiode Ausgeschiedenen werden hälftig in Rechnung gesetzt, und nur die Individuen, die erst *nach* Überstehen der Gefährdungsperiode ausgeschieden sind, werden ganz gerechnet. Wir erhalten dadurch eine „korrigierte Prozentziffer" im Gegensatz zu der „grob empirischen Ziffer", die wir ohne Morbiditätsberechnung erhalten haben. *Luxenburger* hat das Verfahren durch die allgemeine Formel $K = \frac{200\,m}{2\,(b-a) - a'}$ % ausgedrückt.

Mit $m$ bezeichnet man die Zahl der Merkmalsträger, mit $b$ die Zahl der Gesamtbeobachtungen, $a$ ist gleich die Zahl der vor der Gefährdungsperiode Ausgeschiedenen und mit $a'$ bezeichnet man die innerhalb des Gefährdungsalters Ausgeschiedenen.

Wir erhalten nach dieser Formel für die Schizophrenie eine korrigierte Erkrankungsziffer von $\frac{200 \cdot 6}{2\,(594 - 139) - 128} = 1{,}53\%$. Dabei haben wir das Gefährdungsalter vom 16.—40. Lebensjahre gerechnet.

Zur Berechnung der Epilepsieziffer haben wir die von *Luxenburger* erweiterte Formel verwendet. Durch diese Formel wird die Tatsache berücksichtigt, daß in den 2 ersten Jahren der Gefährdungsperiode 112 Personen ausgeschieden sind, während in den späteren Lebensjahren das Ausscheiden der Beobachteten ziemlich gleichmäßig ist. Es werden

deshalb die 2 ersten Jahre als Ausnahmespatium $X$ in Rechnung gesetzt. Die Formel lautet: $$\frac{100 \cdot m}{b - a - (1-q)\left(a' + \frac{a' x}{g-x}\right) - (1-q_1)\left(c - \frac{a' x}{g-x}\right)}.$$

Es ist: $b = 594$, $a = 0$, $a' = 77$ (Zahl der vom 2.—30. Lebensjahr ausgeschiedenen Individuen), $x = 2$, $g = 30$ (Gefährdungsalter, vom 1.—30. Lebensjahr), $c = 112$ (Zahl der in den ersten 2 Lebensjahren Ausgeschiedenen).

Wir erhalten somit eine korrigierte Epilepsieerkrankungsziffer.

$$K = \frac{100 \cdot 1}{594 - 0 - \left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(77 + \frac{77 \cdot 2}{30-2}\right) - \left(1 - \frac{2}{60}\right)\left(112 - \frac{77 \cdot 2}{30-2}\right)} = 0{,}222\%.$$

Die Ziffern für diejenigen Krankheiten, welche an keine Gefährdungsperiode gebunden sind, erfahren nur eine geringe Korrektur, indem wir bei der Bildung der Bezugsziffer *diejenigen* Individuen nicht in Rechnung setzen, welche so jung ausgeschieden sind, daß das Erkennen einer geistigen Erkrankung bei ihnen noch nicht mit Sicherheit möglich war. Wir ziehen von den Gesamtbeobachtungen die 134 in den ersten 10 Lebensjahren ausgeschiedenen Individuen ab und erhalten so eine korrigierte Erkrankungsziffer für Psychopathie und für Oligophrenie von 0,43%. Tab. 5 stellt die grob empirischen und die korrigierten Erkrankungsziffern einander gegenüber.

*Tabelle 5.*

| | Dem. praecox | Epilepsie | Oligophrenie | Psychopathie |
|---|---|---|---|---|
| Grob empirische Ziffer . . . | 1,01 | 0.16 | 0.33 | 0,33 |
| Korrigierte Prozentziffer. . . | 1,53 | 0,222 | 0,43 | 0,43 |

Außer den bis jetzt geschilderten psychischen Anomalien fanden wir noch eine Reihe unangepaßter Persönlichkeiten, die, weil nicht asyliert, nicht statistisch verwertet wurden. Es sind darunter 6 Sonderlinge oder 1,36% und 20 Anders Abnorme oder 4,54% aller jenseits des 20. Lebensjahres Ausgeschiedenen.

### *I. Sonderlinge.*

1. Herr A. M., 32jährig, Schreiner. Onkel väterlicherseits ist ein schwachsinniger Exhibitionist, in Anstalt versorgt. Großvater väterlicherseits war 2mal wegen Sittlichkeitsverbrechen im Zuchthaus. Er selbst war immer unstet, lief von seiner Frau grundlos weg, ging in die Fremdenlegion. War in seiner Jugend mehrere Male in einer Korrektionsanstalt. Suizidierte mit Gas.

2. Fräulein A. Pf., 68jährig. War immer auffallend still, übertrieben fromm. Spricht mit niemand, lebt nur in ihrer religiösen Welt, gehört einer Sekte an.

3. Herr F. J., 60jährig, Landwirt. Lebte immer für sich, vollkommen zurückgezogen. War im ganzen Dorf als Sonderling bekannt. Als er Unglück mit der Bewirtschaftung seines Gutes hatte, ging er aus Kummer häufiger ins Wirtshaus.

4. Herr K. H., 54jährig, Schlosser. War ein begabter Schüler, aber immer auffallend gleichgültig. Hatte für nichts Interesse, arbeitet nicht in seinem Beruf. Lebt ganz zurückgezogen, läßt sich vollkommen gehen. Hat gar keine Lebensfreude.

5. Fräulein K. J., 54jährig, Lehrerin. Lebt ganz einsiedlerisch, ist sehr verschlossen. Wehrt sich gegen alles Neue.

6. Herr K. G., 29jährig, Schreiner. War in der Fremde. Als er nach Hause kam und hörte, daß das väterliche Haus verkauft war, zündete er aus Mißmut den ganzen Hof an. Er kam in Haft, wurde sehr depressiv. Ist in der Haft an chronischem Magenleiden gestorben. (Impulsiv-empfindlich.)

Im folgenden geben wir eine kurze Schilderung der einzelnen psychopathischen Personen.

### *II. Anders Abnorme.*

1. Herr Chr. D., 53jährig, Maschinist. Ist ein sehr guter Arbeiter. Hat aber zeitweise Verstimmungen, in denen er mürrisch wird und nichts mehr ißt. In diesen Perioden, die ungefähr alle 3 Monate auftreten, trinkt er ungeheuer viel Schnaps. (Konstitutionell verstimmter Psychopath.)

2. Frau M. St., 55jährig, Kaufmannsfrau. War als Kind schon merkwürdig. War immer leicht erregbar. Auch jetzt noch regt sie sich über jede Kleinigkeit auf. (Erregbare Psychopathin.)

3. Herr Th. A., 55jährig, Gelegenheitsarbeiter. Vater an Del. trem. erkrankt. War ein sehr liederlicher Knabe, ging fast nie zur Schule. War zu nichts zu gebrauchen, immer ein „Luftibus", ging schließlich nach Amerika, bringt sich nun dort kümmerlich durchs Leben.

4. Herr Th. St., 57jährig, Dienstmann. War polizeilich versorgt, da er meist betrunken war und im Rausch oft gewalttätig wurde. Moralisch ganz verkommen. (Haltloser Trinker.)

5. Herr J. Sch., 68jährig, Pferdewärter. Vater litt an Dem. senilis, Schwester an Dem. praecox. War ein unverbesserlicher Trinker, wurde oft unterstützt, verfiel aber immer wieder der Trunksucht. Seine Kinder mußten von der Gemeinde erhalten werden. (Haltloser Psychopath.)

6. Herr J. Br., 37jährig, Spengler. War von jeher ein Tunichtgut, verkehrte immer mit lichtscheuem Gesindel. Wurde schließlich vom Vater nach Amerika abgeschoben. (Moralisch defekt.)

7. Frau E. R., 49jährig, Landwirtsfrau. Trotz einer durchgemachten Hirnentzündung war sie ein sehr begabtes Kind. War sehr launisch und leicht erregbar. Zeitweise übertrieben lustig, dann wieder arg deprimiert. (Konstitutionell verstimmt.)

8. Frau C. F., 40jährig, Arbeitersfrau. Von jeher schwermütig veranlagt. Leidet immer an Heimweh nach ihren Geschwistern. Nimmt alles sehr schwer. Sehr gutherzige, fleißige Frau. (Depressive Psychopathin.)

9. Herr K. St., 50jährig, Kaufmann. War ein begabter, ruhiger Mensch, litt jahrelang an Neuralgie, wurde Morphinist und hat sich schließlich suizidiert. Vater suizidierte sich. Schwester hysterische Psychopathin.

10. Frau M. Sch., 67jährig, Landwirtsfrau. Ist eine stille, ordentliche Frau. Bei Überraschungen und Aufregungen befällt sie ein nicht unterdrückbares Zittern mit Kopf und Händen. War jahrelang wegen Nervosität in ärztlicher Behandlung, jedoch ohne Erfolg. (Erregbare Psychopathin.)

11. Fräulein A. A., 30jährig. Stille, sehr gutmütige Person. Hatte ein Magenleiden, ging angeblich deshalb ins Wasser. Immer schwermütig veranlagt. Eine Schwester ist schizophren. Eine Schwester ist schwermütig veranlagt. Die Mutter war sehr ernst veranlagt, ertränkte sich im Jauchetrog. Großmutter mütterlicherseits war schwermütig, nahm sich ebenfalls das Leben. (Chronisch verstimmt.)

12. Frau Th. R., 53jährig, Küblermeistersfrau. War eine sehr jähzornige, aufgeregte Person. Oft übertrieben lustig, meist jedoch schwernehmend, in depressiver Stimmung. (Konstitutionell verstimmt, erregbar.)

13. Fräulein J. Sch., 66jährig, ohne Beruf. Vater Trinker. Sie war immer beschränkt, kann weder lesen noch schreiben, hat 4 illegitime Kinder. Unfähig einen Beruf zu erlernen, lebt bei ihrem Bruder. (Imbezill.)

14—20. Intellektuell Minderwertige (Debile und Schwachbegabte), bieten sonst nichts Abnormes.

Von allen Probandengeschwistern haben sich im ganzen 4 suicidiert. In einem Fall ließ sich eine Psychose feststellen. (Fall W. G. unklare Psychose, Schizophrenie?) Die übrigen 3 Fälle finden sich unter den Unangepaßten. Auf die Zahl aller Toten bezogen erhalten wir für die 3 Fälle von Suicid ohne nachweisbare Psychose eine Prozentziffer von 1,13%.

Bei der Auszählung der Trinker haben wir uns zur Abgrenzung des Begriffs „Trinker" des von *Luxenburger* angegebenen Kriteriums der sittlichen, sozialen und wirtschaftlichen Niveausenkung bedient. Wir fanden im ganzen 4 trunksüchtige Männer. 3 davon schieden im 6. Jahrzehnt aus, einer im 7. Trinkende Frauen sind keine beobachtet worden.

Alkoholische Psychosen fanden wir unter den Geschwistern keine. Die 4 Trinker machen 2,28% aller im 31.—70. Lebensjahr ausgeschiedenen Männer und 1,04% aller im gleichen Zeitraum Ausgeschiedenen überhaupt aus.

An Tuberkulose starben im ganzen 17 Individuen. Tot aus der Beobachtung schieden 258 Personen (ohne die 6 in unbekanntem Alter Gestorbenen). Wir erhalten somit eine Prozentziffer für Tuberkulose als Todesursache von 6,59%. Ziehen wir die 134 vor dem 10. Lebensjahr Verstorbenen von der Bezugsziffer ab, so finden wir eine Prozentziffer von 13,69%.

In Tab. 6 ist die Sterblichkeit an Tuberkulose für jedes Altersjahrzehnt gesondert angegeben.

In Tab. 7 haben wir an der Bezugsziffer eine doppelte Korrektur angebracht, welche bei *Luxenburger* eingehend begründet ist. Zuerst ziehen wir von der Gesamtsumme der Toten alle gewaltsam aus dem Leben Geschiedenen ab, und zwar auch die Selbstmörder. In unserem Material sind im ganzen 13 Personen eines gewaltsamen Todes gestorben, 4 davon kamen durch Selbstmord um, 3 sind im Krieg gefallen und 6 sind verunglückt. Als 2. Korrektur müssen wir noch die gestorbenen psychotischen Geschwister von der Bezugsziffer abziehen; von den drei tot aus der Beobachtung geschiedenen Psychosen unseres Materials

*Tabelle 6.*

| Es starben im Alter von | im ganzen | an Tbc. | das sind |
|---|---|---|---|
| 1 bis 10 Jahren | 134 | 0 | 0% |
| 11 „ 20 „ | 19 | 2 | 10,53% |
| 21 „ 30 „ | 24 | 5 | 20,83% |
| 31 „ 40 „ | 27 | 5 | 18,52% |
| 41 „ 50 „ | 18 | 3 | 16,67% |
| 51 „ 60 „ | 22 | 0 | 0% |
| 61 „ 70 „ | 9 | 2 | 22,22% |
| 71 „ 100 „ | 5 | 0 | 0% |
| Dazu als Kollektivziffern: | | | |
| 11 bis 60 Jahren | 110 | 15 | 13,64% |
| 1 „ 100 „ | 258 | 17 | 6,59% |
| 11 „ 100 „ (ohne Kleinverstorbene) | 124 | 17 | 13,69% |

*Tabelle 7.*

| Es starben im Alter von | im ganzen | an Tbc. | das sind |
|---|---|---|---|
| 11 bis 20 Jahren | 19 — 2 = 17 | 2 | 11,76% |
| 21 „ 30 „ | 24 — 7 = 17 | 5 | 29,41% |
| 31 „ 40 „ | 27 — 2 — 1 = 24 | 5 | 20,83% |
| 41 „ 50 „ | 18 — 2 — 1 = 15 | 3 | 20,00% |
| 51 „ 60 „ | 22 — 0 = 22 | 0 | — |
| 61 „ 70 „ | 9 — 0 = 9 | 2 | 22,22% |
| 11 „ 70 „ | 119 — 15 = 104 | 17 | 16,34% |
| 1 „ 100 „ | 258 — 15 = 243 | 17 | 6,99% |
| 11 „ 100 „ (ohne Kleinverstorbene) | 124 — 15 = 109 | 17 | 15,59% |

haben wir einen Fall schon als Selbstmörder abgezogen, es bleiben also noch 2 psychotische Geschwister zu subtrahieren. Wir erhalten schließlich eine endgültige Bezugsziffer von 243 oder 109 (ohne die Kleinverstorbenen) und als Prozentziffer für die Tuberkulosesterblichkeit 6,99% oder 15,59%.

Wir kommen nun zur Betrachtung der *Elternschaften* der Probanden.

Tab. 8 gibt eine Übersicht über den Altersaufbau und die gefundenen Psychosen. Genügende Auskunft erhielten wir über 228 Eltern, und zwar über 115 Mütter und 113 Väter. Bei einem Proband war über beide Eltern nichts Näheres zu erfahren, bei einem andern waren die Mitteilungen über die Mutter sehr ungenau und bei 3 illegitimen Probanden sind die Väter unbekannt. Verwandtenehen II.—I., II. und III. Grades kanonischen Rechtes fanden wir keine. Bezüglich der Konfession ist

Tabelle 8. *Eltern insgesamt.*

| Im Alter von | Von den Beobachteten im ganzen | | | Von den Geisteskranken | Es fanden sich Fälle von | | | | | | Suicid | Tod an Tbc. | Tod an Apoplexie | Gewaltsam außer Suicid |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | schieden aus | | | schieden aus | Dem. senilis | Psychopathie | Progr. Paralyse | Lues cerebri | Alkoholpsychose | Unklare Psychose | | | | |
| in Jahren | lebd. | tot | zus. | | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | schieden aus | ausgeschieden | ausgeschieden | ausgeschieden | ausgeschieden |
| 20 bis 30 | — | 5 | 5 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | 1 | — | — | — |
| 31 „ 40 | — | 8 | 8 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 1 |
| 41 „ 50 | — | 18 | 18 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 6 | — | 1 |
| 51 „ 60 | 9 | 40 | 49 | 3 | — | — | 2 | — | — | 1* | 2 | 1 | 1 | 3 |
| 61 „ 70 | 10 | 66 | 76 | 4 | — | 1 | — | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 2 |
| 71 „ 100 | 16 | 55 | 71 | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | 3 | 4 | 2 |
| Unbekannt | — | 1 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 35 | 193 | 228 | 9 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 5 | 16 | 8 | 9 |
| | 22♀ 13♂ | 93♀ 100♂ | | 3♀ 6♂ | 1♂ | 1♂ | 2♂ | 1♀ | 1♂ | 2♀ 1♂ | 2♀ 3♂ | 9♀ 7♂ | 1♀ 7♂ | 2♀ 7♂ |

* Mit hoher Wahrscheinlichkeit *Dementia praecox.*

zu sagen, daß 62,01% protestantischer, 36,05% römisch-katholischer, 1,92% altkatholischer Konfession sind.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Stadtgebürtig sind | 29 Personen, und zwar . . . . | 14 ♀ | 15 ♂ |
| Landgebürtig sind | 190 Personen, und zwar . . . . | 97 ♀ | 93 ♂ |

Bei 9 Eltern ist der Geburtsort nicht bekannt, und zwar bei 4 Müttern und 5 Vätern.

Wir kennen den *Beruf* von im ganzen 115 Eltern. In den Fällen, wo der Vater unbekannt war, haben wir den Beruf der Mutter ausgezählt.

Es finden sich:

I. 10 *Beamte*, und zwar 5 mittlere und 5 untere Beamte.
II. 7 Kaufleute und Fabrikanten.
III. 2 kaufmännische Angestellte.
IV. 32 selbständige Handwerker und Gewerbetreibende.
V. 6 nicht selbständige Handwerker.
VI. 33 Arbeiter und Dienstleute.
VII. 23 Landwirte.
VIII. 2 sonstige Berufe, und zwar 1 Akrobat und 1 Söldner.

Akademiker finden wir keine unter den Eltern. Der hohe Prozentsatz an Arbeitern (28,7%), der uns schon bei den Probandengeschwistern aufgefallen ist, erklärt sich daraus, daß Basel zur Hauptsache eine Industriestadt ist.

Von den 228 Eltern sind 9 als *geisteskrank* zu bezeichnen, das sind 3,94%. Wir finden 3 geisteskranke Mütter oder 2,60% aller Mütter und 6 geisteskranke Väter, das sind auf alle Väter bezogen 5,31%.

Am häufigsten ist die *Paralyse* mit 2 Fällen vertreten. Das sind 0,87% aller Eltern.

1. Herr J. W., 59jährig gestorben. Sein Sohn erkrankte an Lues cerebri. Patient war Holzarbeiter, von jeher ein schwerer Trinker. In den fünfziger Jahren wurde er unruhig und verwirrt. Es traten Halluzinationen auf. Pupillen reaktionslos, schmierende Sprache, Gedächtnis zerstört, Ausgang in vollkommene Verblödung.

2. Herr A. B., gestorben mit 51 Jahren. War Wirt und Seidenfärber. Beginn der Psychose mit 48 Jahren. Er kam immer mehr in Schulden, Gedächtnis nahm zusehends ab, mußte asyliert werden. Pupillenstörungen, Sprachstörungen, vollkommener Verlust des Gedächtnisses, ganz verblödet.

Die übrigen Geisteskrankheiten sind alle, mit Ausnahme der unklaren Psychosen, nur durch einen einzigen Fall vertreten. Es finden sich darunter:

1. Dementia senilis. Herr J. Sch., 86jährig gestorben, Viehhändler. Er erkrankte mit 76 Jahren. Er wurde sehr vergeßlich und unrein, mußte asyliert werden. War immer gutmütig, geistig und körperlich sehr hinfällig. Gestorben an Herzinsuffizienz.

2. Psychopathie (asyliert). Herr J. R., 62jährig, Eisendreher. Ein Bruder leichtsinnig, arbeitet fast nie, trinkt. Er selbst wollte nicht mehr arbeiten, ver-

nachlässigte seine Familie, bettelte überall Geld, das er vertrank. 19mal vorbestraft wegen Diebstahl, Unterschlagung und Unzucht. Wurde administrativ in Irrenanstalt versorgt. Haltloser Psychopath mit Neigung zu Trunksucht.

3. Delirium tremens. Herr H. A., 61jährig, Bahnarbeiter. War ein unverbesserlicher Schnapser, vertrank immer den ganzen Zahltag. In der Anstalt gestorben an Pneumonie nach Del. tremens.

4. Psychose bei Lues cerebri, depressives Zustandsbild. Frau A. W., 68jährig, Gattin des Paralytikers J. W. (Fall 1). War eine gutmütige, gewissenhafte Frau. Sie mußte die Familie erhalten. Mit 55 Jahren traten Kopf- und Gliederschmerzen auf. Das Gedächtnis nahm ab, sie wurde gelähmt, unrein. Hatte viele Wahnideen, glaubte sie habe Schlangen im Bauch, hatte Beeinträchtigungsideen, ebenso Versündigungsideen. WaR. im Liquor positiv.

Es folgen nun noch die 3 unklaren Psychosen.

1. Herr J. J., 52jährig, Arbeiter. Ein Sohn schizophren, eine Tochter Sonderling (Prob. L. J.). War früher lustig und gemütlich. Beginn der Psychose Ende der vierziger Jahre. Er glaubte sich überall zurückgesetzt, wurde auffallend still. „Studierte" den ganzen Tag, mußte, da er seine Arbeit ganz vernachlässigte, aus dem Geschäft entlassen werden. Er schloß sich auch von seiner Familie ganz ab, glaubte seine Angehörigen seien ihm feindlich gesinnt. Nie asyliert. Wir möchten diese Psychose am ehesten für eine Schizophrenie halten, scheuen uns aber, sie als solche auszuzählen, da die nötigen objektiven Grundlagen für eine sichere Diagnose (z. B. Krankengeschichten, Akten usw.) fehlen.

2. Frau W. B., 62jährig, Buchhaltersfrau. Ihr Sohn ist ein erregbarer, krimineller Psychopath (Prob. F. B.). War jahrelang geistesgestört. Man mußte sie beständig bewachen. Kaufte in unsinniger Weise Sachen ein, die sie gar nicht brauchen konnte. Hätte, nach dem Gemeindebericht, Handel treiben können mit den Schuhen, die sie zusammenkaufte. Warf oft Geld weg auf die Straße. War meist sehr mißtrauisch, hier und da gewalttätig. Daneben benahm sie sich höchst unordentlich, verrichtete ihre Notdurft öffentlich in Wirtschaften. Gestorben an Schlaganfall. Näheres nicht feststellbar. (Arteriosklerotische Demenz [??]. Paralyse [?].)

3. Frau F. Br., 26jährig. War immer still, zurückgezogen, sehr fleißig. Als ihr Mann starb, „hintersinnte" sie sich. War eine Zeitlang „geistig verwirrt", nahm sich das Leben durch Ertränken.

Außer den angeführten Geisteskranken fanden wir noch einige andere *abnorme Persönlichkeiten*. Wir teilen sie wieder ein in Sonderlinge und Anders Abnorme.

### *I. Sonderlinge.*

1. Frau A. J., 63jährig, Arbeitersfrau. Sehr stille Frau, lebte ganz zurückgezogen, verkehrte mit keinem Menschen, ging fort, wenn sie Leute kommen hörte. Nahm sich alles sehr zu Herzen, konnte über nichts leicht hinwegkommen.

2. Frau A. N., 53jährig, Landwirtsfrau. War sehr still und ernst veranlagt. Hatte gar keinen Verkehr mit andern Leuten; wegen eines schmerzhaften Magenleidens ertränkte sie sich im Jauchetrog.

3. Herr J. R., 60jährig, Spezierer. Vollkommen ungesellig, lebte ganz zurückgezogen. Nahm alles sehr schwer, regte sich leicht auf.

4. Frau S. W., 73jährig, Handwerkersfrau. Hatte Angst vor den Leuten, verkehrte mit niemand. Sehr empfindsam, schwernehmend.

5. Frau M. Kr., 69jährig. Sehr stille Frau, regte sich leicht auf, konnte über nichts leicht hinwegkommen.

## *II. Anders Abnorme.*

1. Herr K. St., 51jährig, Kaufmann. War ein gemütlicher Mensch. Hatte sich bei Spekulationen verrechnet, nahm sich deshalb das Leben. Sein Sohn hat sich ebenfalls suizidiert. Eine seiner Töchter ist eine hysterische Psychopathin (Prob. M. St.).

2. Herr G. St., Alter unbekannt, da er schon lange verschollen ist. War ein sehr begabter Mensch. War Bierbrauer, kam viel in der Welt herum. Ging dann als Schaffner zur Bahn. Trank sehr viel, war dazu immer leichtsinnig und großprahlerisch. Verlor seine Stelle wegen Trunksucht, reiste nach Amerika und ist dort verschollen. (Unsteter Trinker.)

3. Herr J. H., 48jährig, Heizer. Vertrank all sein Geld, war mit seiner Familie äußerst grob, schlug Frau und Kinder. Sehr leicht reizbar. Gestorben an Lungentuberkulose. (Erregbarer Psychopath, Trinker.)

4. Herr B. G., 32jährig. War Landwirt, hatte ein großes Bauerngut. Er wirtschaftete sehr schlecht, war zu großzügig und verschwenderisch, war nie zu Hause, sondern immer in der Stadt, ein leidenschaftlicher Spieler. Verlor sein Gut, war dann auf verschiedenen Bureaus angestellt. Kein Trinker.

5. Herr R. W., 59jährig, Farbarbeiter. War ein furchtbar grober Mensch, hatte immer Streit mit seiner Familie, regte sich über jede Kleinigkeit auf, sehr jähzornig. Kein Trinker. (Erregbarer Psychopath.)

6. Herr J. St., 58jährig, Tagelöhner. Hatte immer Streit mit Frau und Kinder. War ein grober, mürrischer, sehr jähzorniger Mensch. Trank enorm, vernachlässigte die Familie finanziell vollständig. (Erregbarer Psychopath, Trinker.)

7. Herr J. Sch., 84jährig, Landwirt. Schlug Frau und Kinder, war ein unverbesserlicher Trinker. Die Kinder mußten von der Gemeinde erhalten werden. (Erregbarer Psychopath.)

8. Herr J. S., 59jährig, Dachdecker. Vertrank seinen ganzen Lohn, sorgte gar nicht für seine Familie. Fing immer wieder an zu trinken. (Haltloser Psychopath, Trinker.)

9. Herr F. H., 66jährig, Zimmermann. Nahm alles sehr schwer, trank viel aus Kummer, interessierte sich für nichts mehr, immer in gedrückter Stimmung. (Depressiver Psychopath, Trinker.)

10. Herr J. H., 71jährig, Gelegenheitsarbeiter. War immer sehr leichtlebig; wenn er ein bißchen Geld hatte, so vertrank er es. Seine Frau mußte die Familie erhalten, er selbst war immer im Wirtshaus. (Haltloser Psychopath, Trinker.)

11. Herr J. H., 63jährig, Kaminfegermeister. War ein gemütlicher, lustiger Mann. Zeitweise litt er an Verstimmungen, schloß sich in sein Zimmer ein, war dann oft stundenlang andauernd betrunken. (Periodisch verstimmter Psychopath, Trinker.)

12. Herr F. B., 63jährig, Ladeninhaber. Sehr aufgeregt und bösartig. Trank „unmenschlich". Schlug seine Kinder, war immer gereizt. (Erregbarer Psychopath, Trinker.)

13. Herr J. M., 56jährig, Versicherungsagent. Fing an zu trinken, konnte nicht mehr sein ohne Alkohol, verlor seine Stelle und findet jetzt wegen seiner Trunksucht keine rechte Stelle mehr. (Haltloser Psychopath, Trinker.)

14. Herr S. Sch., 48jährig, Landwirt. Verlor sein Vermögen durch Spiel und Trunksucht. Hatte Perioden von 3—4 Wochen, in welchen er ganz unsinnig trank, zwischendurch lebte er sehr solid. Hat sich suicidiert. (Konstitutionell verstimmter Psychopath, Trinker.)

15. Herr J. B., 61jährig, Arbeiter. War ein gutmütiger Mensch, aber sehr leicht reizbar. In der Wut zerschlug er, was ihm zwischen die Finger kam. In einem Anfall von Jähzorn hat er sein Haus angezündet. Als ihm zum Bewußtsein kam, was er getan hatte, ging er ins Wasser. (Erregbarer Psychopath.)

Von allen tot aus der Beobachtung geschiedenen Eltern haben sich 5 selbst das Leben genommen. In einem Fall war der Suicid die Folge einer Psychose. In den übrigen 4 Fällen ließ sich keine vorausgehende Psychose nachweisen. Diese 4 Fälle machen 2,07% aller tot aus der Beobachtung Geschiedenen aus.

In Tab. 9 haben wir die Potatoren unter den Eltern übersichtlich zusammengestellt. Trunksüchtige Mütter fanden sich in unserm Material nicht.

Tabelle 9. *Es schieden als Trinker aus:*

| Im Alter von | Väter | Das sind in Prozenten: auf die Väter bezogen (Bezugsziffern in Klammern) | Das sind in Prozenten: auf die gesamten Eltern bezogen (Bezugsziffern in Klammern) | Ziffern für die Geschwister ♂ | Ziffern für die Geschwister ♂ + ♀ |
|---|---|---|---|---|---|
| 31 bis 40 Jahren | 0 | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| 41 „ 50 „ | 2 | 22,(22)% (9) | 11,(11)% (18) | 0,00% | 0,00% |
| 51 „ 60 „ | 4 | 14,(28)% (28) | 8,(16)% (49) | 5,17% | 2,43% |
| 61 „ 70 „ | 5 | 13,(88)% (36) | 6,(57)% (76) | 4,34% | 2,00% |
| 71 „ 100 „ | 2 | 5,(71)% (35) | 2,(81%) (71) | 0,00% | 0,00% |
| Unbekannt über 40 Jahre | 1 | (1) | (1) | — | — |
| 31 bis 100 Jahren | 14 | 12,(50)% (112) | 6,(27)% (223) | 2,20% | 1,00% |
| 31 „ 70 „ | 11 | 14,(47)% (76) | 7,(28)% (151) | 2,28% | 1,04% |

Von 193 tot aus der Beobachtung Geschiedenen sind im ganzen 16 an Tuberkulose gestorben. Wenn wir von der Bezugsziffer noch die 14 eines gewaltsamen Todes gestorbenen Personen (9 Verunglückte und 5 Selbstmörder) und die 8* Psychotischen abziehen, erhalten wir eine Prozentziffer von 9,35 für die Sterblichkeit an Tuberkulose.

## *Zusammenfassung.*

Wir fassen unsere Befunde in folgende Sätze zusammen:

1. Die Geschwister der Probanden sind zu 40% stadtgebürtig, die Eltern nur zu 13%.

2. Sowohl die Geschwister als auch die Eltern sind zu 62% protestantisch. (Nach der allgemeinen Statistik von 1920 sind 64,2% der Wohnbevölkerung Basels protestantisch.)

3. Das sozial-wirtschaftliche Niveau ist bei Geschwistern und Eltern ungefähr das gleiche. Bei beiden ist das Überwiegen des Mittelstandes deutlich zu sehen.

4. Psychiatrische Befunde:

a) Die grob-empirischen Erkrankungsziffern betragen unter den *Geschwistern:*

* Von den 9 Psychosen ist 1 schon als Suizid von der Bezugsziffer abgezogen worden.

| | |
|---|---|
| Für alle Geisteskrankheiten | 1,85% |
| Dementia praecox | 1,01% |
| Oligophrenie | 0,33% |
| Psychopathie (asyliert) | 0,33% |
| Epilepsie | 0,16% |
| Unklare Psychosen | 0,16% |

b) Die mit Hilfe des abgekürzten Verfahrens der Morbiditätsberechnung gefundenen Ziffern lauten:

| | |
|---|---|
| Dementia praecox | 1,53% |
| Oligophrenie | 0,43% |
| Psychopathie | 0,43% |
| Epilepsie | 0,22% |

c) Für die bei den *Eltern* vorkommenden Geisteskrankheiten haben wir nur eine Ziffer ausgerechnet, da die meisten Eltern das Gefährdungsalter der häufigen Psychosen schon überschritten haben.

Die Ziffern lauten:

| | |
|---|---|
| Geisteskrankheiten | 3,94% |
| Paralyse | 0,87% |
| Dementia senilis | 0,43% |
| Psychopathie | 0,43% |
| Alkoholische Psychose | 0,43% |
| Lues cerebri | 0,43% |
| Unklare Psychosen | 1,31% |

d) Nichtasylierte Psychopathen fanden sich sowohl unter den Geschwistern als auch unter den Eltern.

Unter den *Geschwistern* machen die Sonderlinge 1,36% aus, die Anders-Abnormen 4,54%.

Für die *Eltern* gelten folgende Ziffern:

| | |
|---|---|
| Sonderlinge | 2,19% |
| Anders-Abnorme | 6,57% |

e) Von allen im Alter von 31—70 Jahren ausgeschiedenen Geschwistern waren 1,04% Trinker. Unter den Eltern finden wir in den gleichen Altersklassen eine Prozentziffer für Trinker von 7,28.

f) Die Fälle von Selbstmord ohne nachweisbare Psychose machen, auf alle tot ausgeschiedenen *Geschwister* bezogen, 1,13% aus. Die Häufigkeit des Suizids unter den Eltern beträgt, auf alle tot Ausgeschiedenen bezogen, 2,07%.

5. Die doppelt korrigierte Prozentziffer für die Tuberkulosesterblichkeit lautet für die *Geschwister* 15,59 (ohne die Kleinverstorbenen), für die *Eltern* 9,35.

## II. Teil (Vergleich).

Wir wollen nun unsere Ergebnisse mit den von *Luxenburger* und *Schulz* an einer Münchner Durchschnittsbevölkerung erhobenen Befunden vergleichen und dabei hauptsächlich die Frage der verschiedenen Schizophreniehäufigkeit in München und Basel berücksichtigen.

Tab. 10 stellt den Altersaufbau des Münchner Materials dem des Basler Materials gegenüber. Wir sehen, daß das Münchner Material bedeutend älter ist. Die Altersklassen 61—100 sind in unserm Material viel schwächer besetzt als bei *Luxenburger* und *Schulz*.

Tabelle 10. *Vergleich des Altersaufbaues.*

| | | 11—20 | 21—30 | 31—40 | 41—50 | 51—60 | 61—70 | 71—100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Luxenburger* u. *Schulz* . . . | absolut | 21 | 62 | 105 | 193 | 173 | 102 | 39 |
| | Prozent | 3,02 | 8,90 | 15,11 | 27,77 | 24,89 | 14,68 | 5,61 |
| Eigenes Material . . . . . | absolut | 20 | 35 | 78 | 133 | 123 | 50 | 13 |
| | Prozent | 4,42 | 7,74 | 17,25 | 29,42 | 27,21 | 11,06 | 2,87 |

Tab. 11 zeigt die verschiedene soziale Schichtung. Wir haben die verschiedenen Berufsgruppen in die gleichen 4 Klassen zusammen-

*Tabelle 11.*

| | | Soziale Schichtung der Probandengeschwister | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Klasse I | Klasse II | Klasse III | Klasse II u. III | Klasse IV | Nicht einstufbar | Bezugsziffer |
| *Luxenburger* u. *Schulz* . . . | absolut | 86 | 169 | 171 | 340 | 96 | 15 | 537 |
| | Prozent | 16,01 | 31,47 | 31,84 | 63,31 | 17,88 | 2,79 | — |
| Eigenes Material . . . . | absolut | 43 | 148 | 98 | 246 | 117 | 20 | 426 |
| | Prozent | 10,09 | 34,74 | 23,00 | 57,74 | 27,46 | 4,69 | — |

gefaßt, die *Luxenburger* in seiner Arbeit gebildet hat. Klasse I stellt die Oberschicht dar und setzt sich zusammen aus höheren Beamten, Akademikern, selbständigen Kaufleuten und Fabrikanten.

Klasse II und III entsprechen dem Mittelstand, während die Klasse IV das Proletariat darstellt.

Wir sehen, daß es sich bei dem Münchner Material um eine sozial viel höher gestellte Population handelt, da die Klasse I stärker und Klasse IV viel schwächer besetzt ist als bei uns. Es zeigt sich hier deutlich der industrielle Charakter Basels, indem die Angehörigen des Proletariats mehr als ein Viertel (27,46%) unseres Materials ausmachen. Außerdem spielt vielleicht der Umstand eine Rolle, daß die Geisteskranken, speziell die Paralytiker der höheren Stände in Basel doch häufiger auswärtige Privatanstalten aufsuchen als dies in München der Fall sein dürfte.

Die Akademiker sind in dem Münchner Material auch weit häufiger (8,38%) als bei uns (2,58%).

In Tab. 12 haben wir die psychiatrischen Befunde einander gegenübergestellt. Die Ziffern für Epilepsie, Oligophrenie und die unklaren

*Tabelle 12.*

| | Bezugsziffer | Geisteskranke | Darunter (%) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Dem. praec. | Epilepsie | Oligophrenie | Psychopathie | Unklare Psych. | Man.-depr. I. | Paral. | Lues cerebri | Dem. senil. | Hyst. |
| *enburger* und *chulz* . . . . | 1127 | 2,48 | 0,44 | 0,18 | 0,36 | 0,09 | 0,18 | 0,18 | 0,71 | 0,18 | 0,09 | 0,09 |
| enes Material | 594 | 1,85 | 1,01 | 0,16 | 0,33 | 0,33 | 0,16 | — | — | — | — | — |

Psychosen stimmen sehr gut überein. Daß wir keine Fälle von Paralyse und von Lues cerebri in unserm Material finden, ist durch die geringere Häufigkeit der Syphilis in so kleinen Städten wie Basel leicht erklärlich. Auch das Fehlen der Dementia senilis in unserm relativ jungen Material ist nicht verwunderlich.

Auffällig ist dagegen, daß sich in unserm Material kein Fall von manisch-depressivem Irresein findet, da sowohl *Luxenburger* als auch *Schulz* beide je einen Fall dieser Psychose beobachtet haben. Vergleichen wir die Basler Schizophrenieziffer mit derjenigen des Münchner Materials, so sehen wir, daß die Basler Ziffer etwas mehr als doppelt so groß ist (1 : 2,29) wie die Münchner. Wir werden auf diese Feststellung weiter unten bei Besprechung der durch Morbiditätsberechnung korrigierten Verhältnisziffern noch näher eingehen.

Die asylierte Psychopathie ist in unserm Material rund 3mal so häufig vertreten (0,09% : 0,33%).

Wir möchten auf dieses Verhältnis kein allzu großes Gewicht legen, da es doch sehr von äußeren Umständen abhängt, ob ein unangepaßtes Individuum asyliert wird oder nicht. Immerhin ist auffällig, daß es sich bei den 2 von uns beobachteten Fällen jedesmal um „Sonderlinge" handelt, die ja wahrscheinlich dem schizophrenen Erbkreis angehören. Da die Schizophrenie in der Basler Bevölkerung stärker verbreitet ist als in München, so ist es nicht verwunderlich, wenn auch die mit der Dementia praecox in näherer Beziehung stehenden Anomalien hier häufiger beobachtet werden.

Tab. 13 gibt einen Vergleich der empirischen Häufigkeitsziffern

Tabelle 13. *Empirische Häufigkeitsziffer und korrigierte Verhältnisziffer.*

| | Dem. praecox | | Epilepsie | | Oligophrenie | Psychopathie |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | empirisch | korrigiert | empirisch | korrigiert | empirisch | empirisch |
| *Luxenburger* und *Schulz* . . . . | 0,0072 | 0,0085 | 0,0029 | 0,00287 | 0,0060 | 0,0014 |
| Eigenes Material | 0,0130 | 0,0153 | 0,00217 | 0,0029 | 0,0043 | 0,0043 |

und der Ziffern der Erkrankungswahrscheinlichkeit, die mit Hilfe der Morbiditätsberechnung gefunden wurden. Für die Oligophrenie und die Psychopathie errechneten wir bloß eine Ziffer, da diese Anomalien kein eigentliches Gefährdungsalter besitzen. Wir haben bei der Bildung der Bezugsziffer nur die im ersten Lebensjahrzehnt Ausgeschiedenen abgezogen, da in den ersten 10 Jahren das Erkennen einer Anomalie noch sehr schwierig ist.

Wir sehen auch bei den korrigierten Verhältnisziffern wiederum eine gute Übereinstimmung der Erkrankungswahrscheinlichkeit für *Epilepsie* und *Oligophrenie*. Dagegen ist die Aussicht an Dementia praecox zu erkranken für die Basler Bevölkerung rund doppelt so groß wie für die Münchner. Die von *Luxenburger* und *Schulz* gefundene Erkrankungswahrscheinlichkeitsziffer (0,0085) steht zu der von uns errechneten Ziffer (0,0153) in einem Verhältnis von 1 : 1,8. Wir können also die unserer Arbeit zugrunde liegende Frage nach der Schizophreniehäufigkeit in der Basler Bevölkerung dahin beantworten, *daß tatsächlich die Dementia praecox in der Basler Durchschnittsbevölkerung doppelt so häufig ist wie in München*. Nach den Ausführungen am Anfang unserer Arbeit ist es nun ohne weiteres begreiflich, daß von *Juda* unter den Enkeln schizophrener Probanden der Basler Klinik und von uns unter den Geschwistern und Neffen und Nichten von Basler Schizophrenen immer doppelt so viele Schizophrenien beobachtet wurden als nach Untersuchungen, die an Münchner Material durchgeführt wurden, zu erwarten war. Um die größere Schizophreniehäufigkeit in der Basler bzw. Schweizer Bevölkerung noch deutlicher zu zeigen, haben wir unser Material in 2 Gruppen zerlegt. Die eine Gruppe umfaßt alle im Ausland Geborenen, in der andern Gruppe sind die in Basel und in der übrigen Schweiz Geborenen enthalten. Bei den im Ausland Geborenen finden wir unter 127 Individuen, welche das 10. Lebensjahr überschritten haben, einen einzigen Fall von Dementia praecox. Es entspricht dies einer *empirischen** Häufigkeitsziffer von 0,0079. Diese Zahl stimmt bei Berücksichtigung der geringen Materialgröße gut mit der von München geltenden empirischen Ziffer von 0,0072 überein. Unter den in der Schweiz Geborenen 320 Individuen finden wir dagegen 5 Schizophrene, was einer empirischen Häufigkeitsziffer von 0,015 entspricht. Diese Zahl ist wiederum rund doppelt so groß wie die unter den im Ausland Geborenen gefundene Ziffer. Eine weitere Unterteilung des Materials in eine Gruppe von Individuen, die in Basel geboren sind und eine solche von in der Schweiz geborenen ergibt keinen nennenswerten Unterschied in der Häufigkeit der Dementia praecox. Diese Untergruppen würden

* Wir weisen hier noch einmal ausdrücklich darauf hin, daß wir die Bezeichnung „grob-empirisch", „empirisch" und „Erkrankungserwartung" durchweg im Sinne von *Luxenburger* gebrauchen[5]. S. 457.

außerdem zu klein, als daß man mit ihnen arbeiten könnte. Wir dürfen wohl vermuten, daß die größere Schizophreniehäufigkeit in der Hauptsache auf die größere Einschränkung der Exogamie in der Schweiz zurückzuführen ist.

Auf den Vergleich der Ziffern für nicht asylierte Psychopathen wollen wir keinen großen Wert legen; *Luxenburger** fand 2,94% Sonderlinge und 11,31% Anders-Abnorme unter der Durchschnittsbevölkerung.

Für unser Material gelten folgende Ziffern:

| | | |
|---|---|---|
| Sonderlinge . . . . . | 1,36% | aller jenseits des 20. Lebensjahres Ausgeschiedenen |
| Anders-Abnorme . . . | 4,54% | |

Ob jemand als „Sonderling" oder als „Anders Abnorm" bezeichnet werden kann, hängt zum größten Teil von der mehr oder weniger eindrucksvollen Schilderung des Referenten ab und von seiner persönlichen Einstellung dem zu Schildernden gegenüber. Dazu kommt noch die eigene Auffassung des Untersuchers, wo er die Grenze vom Angepaßten zum Unangepaßten ziehen will. Aus all diesen Gründen sind wir der Ansicht, daß die Ziffern für *nicht* asylierte Psychopathen keinen großen Vergleichswert besitzen, wenn sie von verschiedenen Autoren stammen, die unabhängig voneinander gearbeitet haben. Daß die asylierten Psychopathen in Basel häufiger sind als in München, und daß es sich dabei ausschließlich um schizoide Psychopathen handelt, haben wir weiter oben schon ausgeführt. Anders als bei den Sonderlingen und Anders-Abnormen steht es bei der Auszählung der Potatoren. Hier können wir an alle Personen einen bestimmten Maßstab anlegen, nämlich das von *Luxenburger* angegebene Kriterium der sittlichen, sozialen und wirtschaftlichen Niveausenkung. Dadurch erhalten wir Zahlen, die mit den Ergebnissen anderer Untersucher, welche sich auch an dieses Kriterium gehalten haben, ohne weiteres vergleichbar sind.

Wir finden etwas weniger Potatoren als *Luxenburger* unter der Münchner Durchschnittsbevölkerung (1,04% : 1,61%). Die charakterologische Beschaffenheit der Basler Trinker ist ganz anders wie bei den Münchner Potatoren.

Bei den von uns gefundenen Fällen handelt es sich meistens um verschlossene, empfindsame Persönlichkeiten, die aus irgendwelchen Verstimmungen heraus zu Trinkern wurden. Wir glauben diese Individuen wegen ihres verschlossenen, mehr oder weniger ausgesprochenen „Sonderling"charakters mit der größeren Häufigkeit der Dementia praecox in Basel in Beziehung bringen zu dürfen.

Auch die auffallend große Zahl von Selbstmördern möchten wir durch die stärkere Belastung der Basler Durchschnittsbevölkerung mit schizophrenem Erbgut erklären. Die Fälle von Suizid ohne nach-

* Noch nicht veröffentlicht.

weisbare Psychose machen in unserem Material 1,13% aller Toten aus; für München dagegen wurde eine Ziffer von nur 0,27% errechnet. Auf den Zusammenhang der Auswanderer mit dem schizophrenen Erbkreis hat *Luxenburger* schon hingewiesen. Es ist deshalb — abgesehen natürlich von allen in erster Linie wirksamen Faktoren sozialer, wirtschaftlicher und ethnologischer Natur — nicht verwunderlich, wenn wir in der Basler bzw. Schweizer Durchschnittsbevölkerung entsprechend der stärkeren Verbreitung schizophrener Erbmasse auch mehr Auswanderer antreffen. Tatsächlich finden wir 5,05% Auswanderer, während die Ziffer für München nur 1,38% beträgt. Der Unterschied ist augenscheinlich zu groß, um nur durch den Zusammenhang mit der Dementia praecox erklärt zu werden. Wir müssen, wie schon angedeutet, vor allem bedenken, daß in der Schweiz viele Leute gezwungen sind, auszuwandern, da das Land viel zu klein und die Bevölkerungsschicht viel zu groß ist, als daß allen Einwohnern genügende Erwerbsmöglichkeit garantiert werden könnte.

Wir fassen die Ergebnisse des 2. Teiles in folgende Sätze zusammen:

*1. Die Epilepsie und Oligophrenie sind in München und Basel ungefähr gleich häufig. Dagegen ist die Paralyse und das manisch-depressive Irresein hier zu selten, um in einem kleinen Material schon beobachtet zu werden.*

*2. Die Aussicht, an Dementia praecox zu erkranken, ist für die Basler Durchschnittsbevölkerung 1,8 (= ca. 2) mal so groß wie in München.*

*3. Der Selbstmord ist in Basel 4,2mal häufiger als in München.*

*4. Die Zahl der Auswanderer ist unter der Basler Durchschnittsbevölkerung 3,6mal so groß wie in München.*

## III. Teil (Erweiterung).

Da die Durchschnittsbevölkerung zweier verschiedener Städte, wie wir oben gesehen haben, weitgehende Unterschiede in ihrer psychiatrischen Beschaffenheit aufweist, ist es nicht möglich, die Ziffern, die an einem Ort gefunden wurden, ohne weiteres als Vergleichswerte für Untersuchungen, die anderswo durchgeführt werden, zu verwenden. Dadurch, daß wir nun das Münchner und das Basler Material zusammenlegen, erhalten wir eine Population, welche nicht nur für einen bestimmten geographischen Bezirk repräsentativ ist, sondern den Durchschnitt der Bevölkerung zweier ganz verschiedener Zählbezirke darstellt und somit eher Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben kann.

Tab. 14 gibt eine Gesamtübersicht des Materials.

Tab. 15 zeigt die Verteilung auf die einzelnen Altersklassen ohne Berücksichtigung der Kleingestorbenen. Die soziale Schichtung sehen wir aus Tab. 16. Da in unserem Material das Proletariat sehr stark vertreten ist, tritt bei dem Gesamtmaterial eine deutliche Niveausenkung auf gegenüber dem von *Luxenburger* und *Schulz* gesammelten Material.

Tabelle 14. *Häufigkeit der geistigen Erkrankungen in der Durchschnittsbevölkerung (Luxenburger, Schulz und Brugger).*

| Im Alter von | Von allen Beobachteten schieden aus | | | Von den Geisteskranken | Es fanden sich Fälle von | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Dem. praecox | Man.-depr. Irres. | Epilepsie | Paralyse | Lues cerebri | Dem. senilis | Oligophrenie | Hyst. | (Asyl) Psychopathie | Unklare Fälle |
| | lebend | tot | zus. | ausgeschieden | ausgeschieden | ausgeschieden | ausgeschieden | ausgeschieden | ausgeschieden | ausgeschieden | ausgeschieden | ausgeschied. | | |
| 0 bis 10 Jahren | 3 | 563 | 566 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 11 „ 20 „ | 2 | 39 | 41 | 1 | — | — | 1 | — | — | — | — | — | — | — |
| 21 „ 30 „ | 33 | 64 | 97 | 3 | 1 | — | — | — | — | — | — | — | 1 | 1 |
| 31 „ 40 „ | 96 | 87 | 183 | 5 | 1 | — | 1 | 1 | — | — | — | 1 | 1 | — |
| 41 „ 50 „ | 254 | 72 | 326 | 12 | 2 | 1 | — | 5 | 1 | — | 1 | — | — | 2 |
| 51 „ 60 „ | 229 | 67 | 296 | 11 | 5 | 1 | 1 | 2 | — | — | 1 | — | 1 | — |
| 61 „ 70 „ | 108 | 44 | 152 | 5 | 1 | — | — | — | 1 | — | 3 | — | — | — |
| 71 „ 100 „ | 28 | 32 | 60 | 2 | 1* | — | — | — | — | 1 | 1* | — | — | — |
| Alle Altersklassen | 753 | 968 | 1721 | 39 | 11 | 2 | 3 | 8 | 2 | 1 | 6 | 1 | 3 | 3 |
| | | | | 18♀ 21♂ | 7♀ 4♂ | 1♀ 1♂ | 2♀ 1♂ | 1♀ 7♂ | 2♀ | 1♂ | 3♀ 3♂ | 1♀ | 1♀ 2♂ | 3♂ |

* Ein Fall (Pfropfschizophrenie).

Tabelle 15. *Altersaufbau.*

| | | 11—20 | 21—30 | 31—40 | 41—50 | 51—60 | 61—70 | 71—100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Luxenburger, Schulz* und *Brugger* . . | absolut | 41 | 97 | 183 | 326 | 296 | 152 | 60 |
| | Prozent | 3,54 | 8,39 | 15,84 | 28,22 | 25,62 | 13,16 | 5,19 |

*Tabelle 16.*

| | | Soziale Schichtung der Probandengeschwister | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Klasse I | Klasse II | Klasse III | Klasse II u. III | Klasse IV | Nicht einstufbar | Bezugsziffer |
| *Luxenburger* u. *Schulz* | absolut | 86 | 169 | 171 | 340 | 96 | 15 | 537 |
| | Prozent | 16,01 | 31,47 | 31,84 | 63,31 | 17,88 | 2,79 | |
| *Brugger* . . . . . | absolut | 43 | 148 | 98 | 246 | 117 | 20 | 426 |
| | Prozent | 10,09 | 34,74 | 23,00 | 57,74 | 27,46 | 4,69 | |
| Zusammen . . . . | absolut | 129 | 317 | 269 | 586 | 213 | 35 | 963 |
| | Prozent | 13,39 | 32,91 | 27,93 | 60,85 | 22,11 | 3,63 | |

Die grob-empirischen Ziffern für die einzelnen Geisteskrankheiten haben wir in Tab. 17 zusammengestellt. Mit Hilfe des abgekürzten

*Tabelle 17.*

| Bezugsziffer | Geisteskranke | Darunter % | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Dem. praecox | Man.-depr. Irresein | Epilepsie | Paralyse | Lues cerebri | Dem. senilis | Oligophrenie | Hysterie | Psychopathie (asyl.) |
| 1721 | 2,26 | 0,63 | 0,11 | 0,17 | 0,46 | 0,11 | 0,06 | 0,35 | 0,06 | 0,17 |

Verfahrens der Morbiditätsberechnung wollen wir nun die Ziffern für die 4 großen Psychosen (Dementia praecox, Manisch-depressives Irresein, Epilepsie und Paralyse) vom Altersaufbau unabhängig machen. Wir erhalten dadurch die korrigierten Verhältnisziffern oder die Ziffern der Erkrankungswahrscheinlichkeit. Wir rechnen mit den von *Luxenburger* angegebenen Formeln und finden für die einzelnen Psychosen folgende Zahlen:

1. Dementia praecox: $\frac{2 \cdot 11}{2\,(1721 - 607) - 280} = 0{,}0113.$

2. Manisch-depressives Irresein: $\frac{2 \cdot 2}{2\,(1721 - 607) - 606} = 0{,}0025.$

3. Epilepsie:

$$\frac{3}{1721 - 0 - \left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(138 + \frac{2 \cdot 138}{22 - 2}\right) - \left(1 - \frac{2}{44}\right)\left(566 - \frac{2 \cdot 138}{22 - 2}\right)} = 0{,}00268.$$

4. Paralyse: $\frac{2 \cdot 8}{2\,(1721 - 704) - 509} = 0{,}0105.$

Tab. 18 gibt eine Übersicht über die Ziffern der Erkrankungswahrscheinlichkeit für das Gesamtmaterial und für das Material von *Luxenburger* und *Schulz* allein.

*Tabelle 18.*

| | Dementia praecox | Epilepsie | Paralyse | Man.-depr. Irresein |
|---|---|---|---|---|
| *Luxenburger* und *Schulz* . . . . . | 0,0085 | 0,0029 | 0,0173 | 0,0041 |
| *Luxenburger, Schulz* und *Brugger* . | 0,0113 | 0,0027 | 0,0105 | 0,0025 |

Daß die Dementia praecox-Ziffer des Gesamtmaterials durch die Einbeziehung unseres stark mit Schizophrenie belasteten Materials wesentlich höher wurde als die von *Luxenburger* und *Schulz* gefundene Zahl, ist ohne weiteres selbstverständlich. Da sich in unserem Material keine Fälle von Paralyse und von manisch-depressivem Irresein finden, müssen die Ziffern für diese 2 Psychosen im Gesamtmaterial kleiner werden als die Ziffern, welche für München allein gelten. Dagegen bleibt die Ziffer für die Epilepsie, welche in München und Basel nahezu gleich häufig ist, auch für das Gesamtmaterial ungefähr gleich. Fälle von Suizid ohne nachweisbare Psychose finden sich im Gesamtmaterial 6. Auf die 968 tot aus der Beobachtung Geschiedenen sind dies 0,62%.

Zum Schluß wollen wir noch die von *Kattentidt* untersuchten Geschwister*, Stiefgeschwister, Neffen und Nichten und Stiefneffen und -nichten und die von *Göppel* untersuchten Geschwister von Reichsbahnangestellten in unser Material einbeziehen. Eine Einteilung nach Altersjahrzehnten ist bei dem Kattentidtschen Material nicht möglich. Tab. 19 gibt eine Übersicht über die Häufigkeit der einzelnen Psychosen in der erweiterten Durchschnittsbevölkerung.

*Tabelle 19.*

| Altersklasse in Jahren | Alle Beobachtungen | Dementia praecox | Man.-depr. Irresein | Epilepsie | Paralyse |
|---|---|---|---|---|---|
| 0— 20 | 1555 | | | | |
| 21— 40 | 1149 | | | | |
| 41—100 | 1423 | | | | |
| Alle Altersklassen | 4127 | 15 | 3 | 9 | 11 |

In Tab. 20 haben wir die grob-empirischen Ziffern und die Ziffern der Erkrankungswahrscheinlichkeit zusammengestellt. Da die von

* Unter den 629 Probandengeschwistern *Kattentidts* finden sich etwa 270 Personen, die auch von *Luxenburger* verarbeitet wurden. Wir können sie nach Altersaufbau und psychischer Qualität nicht aus dem Material *Kattentidts* herausziehen, müssen also den (geringen) Fehler der Doppelrechnung einer, gemessen am Gesamtmaterial von 4127 Personen, doch recht kleinen Gruppe (6,5% der Beobachtungen) bewußt mit in Kauf nehmen.

*Göppel* untersuchte Population keinen einzigen Fall von Dementia praecox aufweist, wird die Schizophrenieziffer, welche durch das Basler Material stark erhöht wurde, wieder kleiner und entspricht ziemlich genau der von *Luxenburger* und *Schulz* gefundenen Zahl von 0,0085.

*Tabelle 20.*

| | Dementia praecox | Man.-depr. Irresein | Epilepsie | Paralyse |
|---|---|---|---|---|
| Grob-empirische Ziffer . . . . . | 0,3600% | 0,0700% | 0,2200% | 0,2700% |
| Ziffer der Erkrankungswahrscheinlichkeit . . . . . | 0,0075 | 0,0015 | 0,0045 | 0,0055 |

*Eine Schizophrenieziffer von etwa 0,008 (0,8%) kann deshalb auch für einen geographisch und ethnographisch weiter gespannten Bezirk als Standard-Erkrankungswahrscheinlichkeit angesehen werden.* Sie ist aus einer Durchschnittsbevölkerung von 4127 Köpfen gewonnen, unter der sich 1423 Personen befinden, welche die Gefährdungsperiode für die Dementia praecox schon überstanden haben[1].

## Literaturverzeichnis.

[1] *Brugger*, Die erbbiologische Stellung der Pfropfschizophrenie. Z. Neur. **113**, 348—378. — [2] *Göppel*, Untersuchung der näheren Verwandtschaft von Allgäuer Reichsbahnangestellten auf Psychosenhäufigkeit und Kropfbefallenheit. Gleichzeitig ein Beitrag zur Belastungsstatistik der Durchschnittsbevölkerung. Z. Neur. **113**, 455—478. — [3] *Juda*, Die Erkrankungsaussichten der Enkel von Schizophrenen. Z. Neur. **113**, 487. — [4] *Kattentidt*, Zur Frage einer Belastungsstatistik der Durchschnittsbevölkerung. (Die Erkrankungsverhältnisse in den Neffen- und Nichtenschaften von Paralytikerehegatten.) Z. Neur. **103**, 288—306. — [5] *Luxenburger*, Demographische und psychiatrische Untersuchungen in der engeren biologischen Familie von Paralytikerehegatten. Versuch einer Belastungsstatistik der Durchschnittsbevölkerung. Z. Neur. **1928**, 332—491. — [6] *Luxenburger*, Zur rassehygienischen Bedeutung der Auswanderung. Psychiatr.-neur. Wschr. **1926**, 87/88 (Festschrift Kraepelin). — [7] *Schulz*, Zum Problem der Erbprognosebestimmung. Die Erkrankungsaussichten der Neffen und Nichten von Schizophrenen. Z. Neur. **102**, 137. — [8] *Weinberg*, Methoden und Technik der Statistik. Sonderabdruck zu beziehen vom Verfasser.

[1] *Anmerkung bei der Korrektur:* Inzwischen sind zwei weitere Untersuchungen über die Durchschnittsbevölkerung zum Abschluß gelangt (*Wolf*, *Magg*), welche die bayrischen Schwaben sowie ein Kollektiv von vorwiegend Franken und Oberpfälzern zum Gegenstand haben. Das diesen Untersuchungen zugrunde liegende Material erweitert den Umfang der „Durchschnittsbevölkerung" auf 5310 Köpfe und erniedrigt die Schizophrenieziffer auf 0,0064 (0,64%). Man wird also vielleicht annehmen dürfen, daß die später einmal festzustellende endgültige Standardziffer für Dementia praecox zwischen die Werte 0,006 und 0,009 zu liegen kommen wird.